

日本工学院専門学校		開講年度	2020年度		科目名	電磁気 1	
科目基礎情報							
開設学科	電子・電気科		コース名	電気工学コース		開設期	前期
対象年次	1年次		科目区分	必修		時間数	60時間
単位数	4単位					授業形態	講義
教科書/教材	電気理論入門 1 /片岡昭雄 著 実教出版						
担当教員情報							
担当教員	稲葉 忠彦			実務経験の有無・職種	有.教諭(高等学校教諭専修免許状(工業))		
学習目的							
電子・電気科の電気工学コースは、第2種電気主任技術者の認定校となっている。所定の単位を修得した認定校卒業者は、実務経験を積むことで、経済産業大臣への申請により電気主任技術者の資格を得ることがでる。 静電気を学ぶ本科目は、その所定の単位の1つであり、職業に必要な能力を培う。							
到達目標							
第2・3種電気主任技術者試験の科目「理論」のうち、主に「電気理論」等に関する問題を解けるようにする。							
教育方法等							
授業概要	質の高い学びを実現し、学習内容を深く理解し、資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けるような「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業を目指す。						
注意点	この授業では、学生間・教員と学生のコミュニケーションを重視する。キャリア形成の観点から、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。社会の動きや大学生の状況などを概説するので、自分でも、情報を収集し、起こっている事象の原因や今後の推移について考えること。ただし、授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。						
評価方法	種別	割合	備 考				
	試験・課題	50%	試験と課題を総合的に評価する				
	小テスト	10%	授業内容の理解度を確認するために実施する				
	レポート	10%	授業内容の理解度を確認するために実施する				
	成果発表 (口頭・実技)	20%	授業時間内に行われる発表方法、内容について評価する				
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する				
授業計画（1回～15回）							
回	授業内容			各回の到達目標			
1回	電界と磁界①			静電現象を理解する			
2回	電界と磁界②			電界と電界の強さを理解する			
3回	電界と磁界③			電位と静電容量を理解する			
4回	電界と磁界④			電界と磁界に関する基本的な計算ができる			
5回	コンデンサ①			コンデンサの原理を理解する			
6回	コンデンサ②			コンデンサの接続を理解する			
7回	コンデンサ③			誘電体内のエネルギーを理解する			
8回	コンデンサ④			コンデンサに関する基本的な計算ができる			
9回	絶縁破壊と静電現象①			絶縁破壊を理解する			
10回	絶縁破壊と静電現象②			気体中の放電を理解する			
11回	絶縁破壊と静電現象③			絶縁破壊と静電現象の基本的な計算ができる			
12回	まとめ①			静電気に関する応用的な計算ができる①			
13回	まとめ②			静電気に関する応用的な計算ができる②			
14回	まとめ③			静電気に関する応用的な計算ができる③			
15回	まとめ④			全体のまとめ			